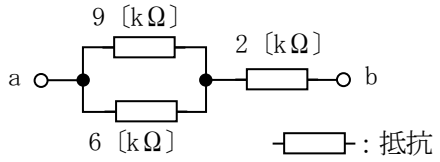
第二級陸上特殊無線技士試験問題

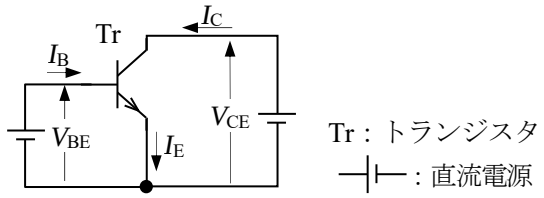
無　線　工　学

〔13〕　図に示す回路の端子 ab 間の合成抵抗の値として、正しいのは次のうちどれか。



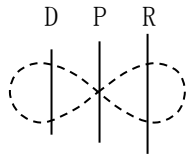
1．1.3〔kΩ〕　　2．5.6〔kΩ〕
3．8.5〔kΩ〕　　4．17 〔kΩ〕

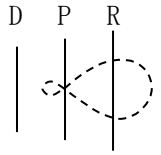
〔14〕　図のようなトランジスタに流れる電流の性質で、誤っているのはどれか。

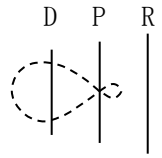


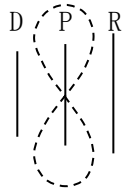
1．I_C は I_B によって大きく変化する。
2．I_B は V_{BE} によって大きく変化する。
3．I_E は I_C と I_B の和である。
4．I_C は I_B よりも小さい。

〔15〕　図の破線は、水平設置の八木・宇田アンテナ（八木アンテナ）の水平面内指向特性を示したものである。正しいのはどれか。ただし、D は導波器、P は放射器、R は反射器とする。

1．


2．


3．


4．


〔16〕　超短波(VHF)帯を使った見通し外の遠距離の通信において、伝搬路上に山岳が有り、送受信点のそれぞれからその山頂が見通せるとき、比較的安定した通信ができることがあるのは、一般にどの現象によるものか。

1．電波が回折する。
2．電波が屈折する。
3．電波が直進する。
4．電波が干渉する。

〔17〕　次の記述の［　　］内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

一般に、充放電が可能な［A］電池の一つに［B］があり、ニッケルカドミウム蓄電池に比べて、自己放電が少なく、メモリー効果がない等の特徴がある。

	A	B
1．	一次	リチウムイオン蓄電池
2．	一次	マンガン乾電池
3．	二次	リチウムイオン蓄電池
4．	二次	マンガン乾電池

〔18〕　次の記述の［　　］内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

回路の［A］を測定するときは、測定回路に直列に計器を接続し、［B］を測定するときは、測定回路に並列に計器を接続する。また、特に［C］の場合、極性を間違わないよう注意しなければならない。

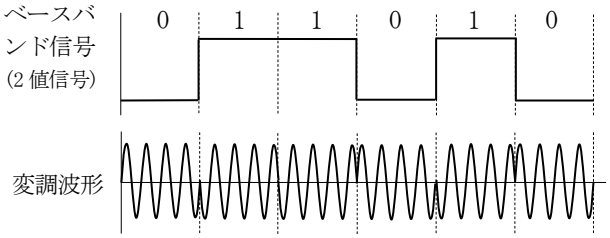
	A	B	C
1．	電流	電圧	交流
2．	電圧	電流	交流
3．	電流	電圧	直流
4．	電圧	電流	直流

第二級陸上特殊無線技士試験問題

無　線　工　学

〔19〕　次の記述は、搬送波を図に示すベースバンド信号でデジタル変調したときの変調波形について述べたものである。[　　] 内に入れるべき字句を下の番号から選べ。

図に示す変調波形は、[　　] の一例である。



1．FSK　　2．PWM　　3．PSK　　4．PAM

〔20〕　AM (A3E) 通信方式と比べたときの FM(F3E) 通信方式の一般的な特徴で、誤っているのはどれか。

1．占有周波数帯幅が狭い。
2．振幅性の雑音に強い。
3．受信機出力の信号対雑音比が良い。
4．装置の回路構成が多少複雑である。

〔21〕　次の記述は、デジタル無線通信で発生するバースト誤りの対策の一例について述べたものである。[　　] 内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

バースト誤り対策として、送信する符号の順序を入れ替える [A] を行い、受信側で受信符号を並び替えて [B] ことにより誤りの影響を軽減する方法がある。

	A	B
1．	インターリーブ	逆拡散する
2．	インターリーブ	元の順序に戻す
3．	A/D 変換	元の順序に戻す
4．	A/D 変換	逆拡散する

〔22〕　次の記述は、静止衛星通信について述べたものである。誤っているのはどれか。

1．使用周波数が高くなるほど、降雨による影響が大きくなる。
2．地上での自然災害の影響を受けにくい。
3．衛星を見通せる 2 点間の通信は、常時行うことができる。
4．衛星の太陽電池の機能が停止する食は、夏至及び冬至の時期に発生する。

〔23〕　パルスレーダーの最大探知距離を大きくするための条件として、誤っているのは次のうちどれか。

1．受信機の感度を良くする。
2．送信電力を大きくする。
3．パルス幅を狭くし、パルス繰返し周波数を高くする。
4．アンテナの高さを高くする。

〔24〕　単信方式の FM (F3E) 送受信装置において、プレストークボタンを押すとどのような状態になるか。

1．アンテナが送信機に接続され、受信状態となる。
2．アンテナが送信機に接続され、送信状態となる。
3．アンテナが受信機に接続され、受信状態となる。
4．アンテナが受信機に接続され、送信状態となる。